



## 人間の五感に勝るもの



公益社団法人 日本防犯設備協会 理事  
竹中エンジニアリング株式会社 取締役 営業本部長 金子 盛洋

当協会は、1986年（昭和61年）6月12日に設立され、私は、前年の1985年4月に新卒として現在の会社に入社しました。あっという間に38年が経ってしまいました。弊社は、当協会が設立時より正会員として入会し、当時会社の上司や先輩が色々な部会にて機器の基準や施工に関する規格の取り決めに参加していましたこともあり、気が付いた時には、私も総会に参加し会員の先輩方から業界の事を多く教えていただくようになっていました。

そのようなことを思い出し懐かしくなり、過去の資料に目を通していると、2001年（平成13年）に発刊された「協会設立15年の歩み」という冊子がありました。

協会の設立経緯や社会情勢、また、協会の活動として委員会の活動、防犯設備士制度の発足、受託事業の推進など、今日の基礎となる内容が載っており、先人の方々の努力とその活動をさらに発展させながら今日まで継続されていることについて、関係者各位のご努力を感じる事ができました。

さて、2020年から3年以上にわたり全世界の人々を恐怖にさせ自由を奪ったコロナ禍により、人間の弱さと強さの両方を感じる事ができたのではないかと思っています。外出は控えて在宅勤務を中心とし、マスクを必ずつけて消毒を欠かさないなど、コロナへの感染を恐怖と思い、人と対面することを避けて生活を送ることを余儀なくされ、人間の弱さを痛感しました。しかし、仕事はテレワークを中心に離れた場所で、ICTを使って業務を進めるなど柔軟に対応することで、新たなビジネスの進め方を取り入れ、現在も効率の面から活用している企業も多くあり、柔軟で強い一面も感じる事ができました。

以上のように、人間は非常に弱い部分がありますが、適応力に優れており、常に問題点を解決し前進しています。特に人間には五感という感覚があり、その五感を補うためのセンサーが次々と開発され、人間の負担を軽減し便利にしています。

人間の五感による知覚の割合で最も高いものは、視覚の83%です。それ以外は、聴覚11%、嗅覚3.5%、触覚1.5%、味覚1%となっています。このような割合でも分かるように、今後のAIを発展させるためには、視覚に代わるカメラによる映像を解析することが重要になってきます。

30年以上前のカメラ機器は高額で、一般的な建物や現在のような街頭などには設置することはあまりなく、その代わりとして、用途や設置場所に合ったセンサーを使用していましたが、当時のセンサーは様々な環境的要因により精度を維持することが難しい場合もありました。特に屋外は、外的要因に影響される場合が多くあり、誤動作を起こすこともありました。

これらの初期のセンサー技術は、今日までの基盤を築くとともに、環境条件や干渉要因に対する耐性を高めるための技術革新を推し進めるきっかけとなり、現代のセンサーはこれらの課題に対応し、高い精度と信頼性を色々な場面で実現しています。

セキュリティ分野では、小動物はキャンセルし侵入者のみを検知できるよう工夫した室内用のパッシブインフラレッド方式のセンサーなどが開発され、検知性能は格段にアップしています。屋外用センサーも赤外線方式とマイクロ波方式を複合的に使用し、悪環境でも外的要因に影響されづらいセンサーが開発されています。

介護の現場においても、高齢者の方の行動をモニターするセンサーを、リビングや寝室のベッド、トイレなどの生活空間に設置することで、常に監視し、転倒などの危険を察知することができます。これにより、迅速な対応が可能となり、介護の質の向上や人手不足に対する対応策となっています。

自動運転の実現においても、車両の周囲を精密に把握するセンサーが不可欠です。周囲の車や障害物を正確に検知し、自動運転システムを支える上では、先進的なセンサー技術が中心的な役割をなっています。

カメラとの連動もセンサー技術の進展点であり、映像に基づく識別とセンサーからのデーターを融合させることで、より高度な監視や分析が実現します。

このようにセンサーの発展とAIによる映像解析の組み合わせにより、人間が対応していた業務や処理が、人間以上の処理技術や量をこなすようになる時代がすでにきています。

今後新たなアプリケーションの開発など、生活のあらゆる面での活用が期待できます。特に我々が携わる防犯、防災に関して、「カメラ、AI、センサー」がどのように発展し活躍の場面が増えるのか、非常に楽しみでもあり、これら商品に携わる立場としては、人間の感覚に勝る商品を世の中に送り出すことができればといつも考えています。

人手不足や高齢化に対応するロボットは、益々需要が増える事が考えられます。

人間と同じ外見でAIやカメラ、センサーなどが数多く組み込まれたロボットと、同じ職場で働くことも、遠い将来ではないかもしれません。

今後も技術革新が続く中で、絶えず進化していく商品づくりに努力し、人々が安心、安全、快適に生活するために必要なことは何かを考え、今年1年も尽力したいと考えています。



室内用最新パッシブインフラレッドセンサー



最新介護用見守りセンサー



最新屋外用センサー



最新屋外用センサー